

Das Rektumkarzinomrezidiv

Möglichkeiten der Erkennung

von

Klaus Hümmer
aus

Nürnberg

Diss. Erlangen
1983





Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik und Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg
Direktor: Prof. Dr. med. F. P. Gall

Das Rektumkarzinomrezidiv

Möglichkeiten der Erkennung

INAUGURAL – DISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät

der Friedrich - Alexander - Universität

Erlangen-Nürnberg

vorgelegt

von

Klaus H ü m m e r

aus

Nürnberg

Gedruckt mit Erlaubnis der Medizinischen Fakultät
der Universität Erlangen-Nürnberg

Dekan: Prof. Dr. F. Wolf
Referent: Priv.-Doz. Dr. Th. Hager
Korreferent: Prof. Dr. F.P. Gall
Tag der mündlichen Prüfung: 21.11.1983

Mein Vater, ich habe dich so sehr vermisst, dass ich
dich heute wieder bei mir habe. Ich habe dich so
sehr geliebt, dass ich dich heute wieder bei mir
habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Meinem Vater zum Andenken
Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

Ich habe dich so sehr vermisst, dass ich dich heute
wieder bei mir habe. Ich habe dich so sehr geliebt,
dass ich dich heute wieder bei mir habe.

INHALTSVERZEICHNIS

Einleitung.....	1
Methodik.....	2
Anatomie.....	5
Nachsorge bei Rektumkarzinom.....	6
OP - Spezifische Nachsorgeprobleme.....	6
Kolorektale Zweitkarzinome.....	6
Das Tumorrezidiv.....	7
Möglichkeiten der Diagnostik u. Therapie v. Rezidiven..	8
Ziel der Nachsorge.....	9
Grundlage zur Durchführung der Nachsorge.....	10
Tumornachsorge an der Chir. Universitätsklinik Erlangen	10
Nachsorgedisziplin nach OP Kolorektaler Karzinome und Grundforderung eines Krebsregisters.....	12
Nachsorgepraxis nach OP eines Kolorektalen Karzinoms Nachsorgeprogramme und Methodik der Nachsorge.....	14
Ablauf der Nachsorgeuntersuchung nach OP eines Rektum- karzinoms und Methoden der Rezidiverkennung im Detail..	23
Ergebnisse der Nachsorge nach OP eines Rektumkarzinoms gemessen an eigenen Untersuchungen.....	28
Diskussion der Nachsorge u. ihrer speziellen Methoden..	51
Zusammenfassung.....	58
Literaturverzeichnis.....	59

Einleitung:

Das kolorektale Karzinom ist in den letzten Jahren in den westlichen Ländern einer stetigen Zunahme unterworfen. Besonders betroffen ist das weibliche Geschlecht, bei dem der Dickdarm - und Mastdarmkrebs heute die häufigste Krebsart geworden ist und damit sogar die Inzidenz des Mammakarzinoms übertrifft. Beim männlichen Geschlecht liegt das Dick - und Mastdarmkarzinom nach dem Lungen - und Magenkarzinom an der dritten Stelle.

Nach einer Erhebung des Tumorzentrums Heidelberg/Mannheim 1979 über den prozentualen Anteil der häufigsten Krebssterbefälle in Deutschland nach Geschlecht und Organsitz (1976), ergab sich eine Sterblichkeit für Dick und Mastdarmkarzinome, bei einer Gesamtzahl $n = 143\ 392$, für Männer von 13,9 %, für Frauen von 17,8 %. (1, 2)

Alle Tumorstudien des Dickdarmkarzinoms zusammengekommen, kann durch chirurgische Intervention von einer Heilungsrate von ca. 60 % ausgegangen werden; (1, 3) somit ist das kolorektale Karzinom ein therapeutisch vergleichsweise gut zu beeinflussender Tumor und einer Vorsorge und Nachsorge relativ gut zugänglich.

In der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurden vom 1.1.75 - 31.12.80 1402 kolorektale Tumoren diagnostiziert, davon fanden sich 57,3 % ($n = 803$) im Bereich des Rektums.(4) Im Rahmen der Nachsorge in der Tumorsprechstunde wurden aus dem Kollektiv der Rektumkarzinome bei 191 Patienten Rezidive gefunden, wovon wiederum 48 Patienten einer kurativen Zweitoperation zugeführt werden konnten.

Im Folgenden soll die Art der Erkennung eines Tumorrezidives im Bereich des Rektums, im Rahmen der Nachsorge, aufgezeigt werden. Grundlage bildeten das Register kolorektaler Karzinome, die "braunen Tüten" der Ambulanzkartei, die Sichtkartei der Tumorsprechstunde und das Histologische Archiv der Abteilung für klinische Pathologie der Universität Erlangen (Leiter: Prof. Dr. P. Hermanek).



Methodik:

Die chirurgische Therapie des Rektumkarzinoms kennt folgende grundsätzliche und heute standartisierte Verfahren. (5)

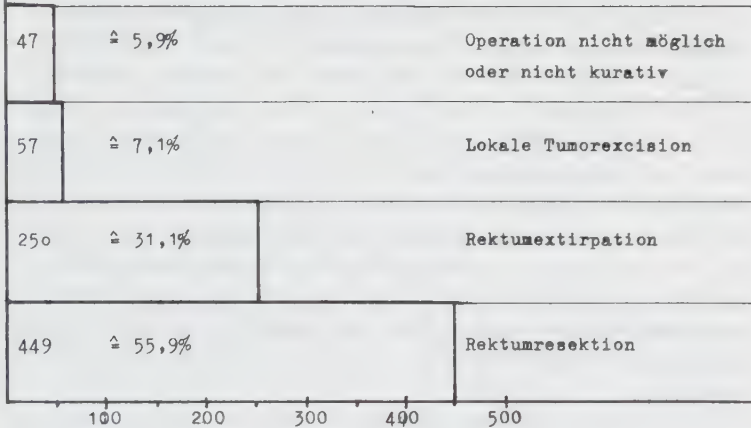
1. Die Extirpation des Rektums mit Anlage eines endständigen Sigmaafters,
2. die anteriore Rektumresektion mit oder ohne Anlage eines passageren Anus praeter,
3. die lokale Excision, und
4. die primäre Bestrahlung, die seit Jahren von Papillion in Lyon (21) als kurative Therapie durchgeführt wird,
5. die Kryotherapie, die Elektrokoagulation oder die Chemotherapie spielen als alleinige Therapie allenfalls bei Inoperabilität eine Rolle - ansonsten haben sie als vorbereitende und adjuvante Behandlung, jedoch weitgehend noch im Versuchsstadium, eine Bedeutung.

Aus einem Krankengut von 803 Patienten mit einem Rektumkarzinom wurden, in der Zeit vom 1.1.75 - 31.12.80, 717 Patienten nach den oben angegebenen Verfahren kurativ operiert.

Tabelle IV zeigt die Anzahl der Operationsarten bei 803 an einem Rektumkarzinom erkrankten Patienten (4).

Tabelle IV

Art der Erstoperation bei 803 Patienten



Anzahl der Erstoperationen

Im Register kolorektaler Karzinome fanden sich im derart kurativ behandelten Krankengut von 717 (100 %) Patienten 191 (26,7 %) mit einem Rezidiv des Rektumkarzinoms.

An Hand der Computerliste wurden in der Kartei der Chirurgischen Poliklinik, der Unterlagen der Nachuntersuchung in der Tumorsprechstunde und der proktologischen Sprechstunde herausgesucht und ausgewertet. Hiermit konnten die Krankheitsverläufe der 191 Patienten rekonstruiert werden. Die Einsichtnahme der Sichtkartei in der Tumorsprechstunde konnte der Schicksale aller 191 Patienten aufhellen - insbesondere auch die, der nicht in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen nachuntersuchten und nachbehandelten Patienten. Schlüssige Klärung der Bewertung der Kurativität der Zweitoperation nach Rezidiverkennung wurde durch Einsicht in das Archiv der Abteilung für klinische Pathologie der Universität möglich. Die Vergleichszahlen mit dem gesamten Krankengut machte wiederum das Register kolorektaler Karzinome möglich.

Besonderer Wert bei der Auswertung der Unterlagen wurde auf die Erkennung des Rezidivs, auf seine Lokalisation und auf die Methode der Erkennung und die Kurativität eines möglichen Wiederholungsseingriffes gelegt.

Anatomie:

Als Rektum wird der Abschnitt des Dickdarms bezeichnet, der sich ohne scharfe Grenze an das Kolon sigmoideum nach aboral zu anschließt.

Das Darmrohr verliert hier sein Mesenterium und legt sich mit seiner Rückwand dem Kreuzbein an. Seine Länge beträgt 15 - 20 cm von der Anocutanlinie ab nach oral gemessen.

(6, 7)

Unter Chirurgischen Aspekt unterscheiden wir einen ca. 4 cm langen Endabschnitt, den canalis analis, mit dem Muskulus spinkter internus, ein ca. 4 cm langes, unteres, ein ca. 4 cm langes mittleres und ein ca. 4 cm langes oberes Drittel des Rektums. (6, 7, 9)

Für Tumoren bis ca. 7 cm Höhe, gemessen von der Anocutanlinie (10), wird, entsprechend heute geltender Operationsregeln, die Rektumextirpation mit Anlage eines endständigen Anus praeter sigmoideus, die OP der Wahl sein; bei Tumoren oberhalb von ca. 8 cm wird in der Regel die kontinenzerhaltende Resektion durchgeführt, (8) hat sich doch aus Untersuchungen der Chirurgischen Universität Erlangen gezeigt, daß die Extirpation bei Tumoren des mittleren Drittels des Rektums, bezüglich der 5 - Jahresüberlebenszeit, keine signifikanten Vorteile gegenüber der kontinenzerhaltenden Resektion zeitigt.

Nachsorge bei Rektumkarzinom

Unter Nachsorge verstehen wir die regelmäßige Überwachung eines potentiell - nach klinischen und histologischen Kriterien - kurativ operierten Tumorpatienten. Die Früherkennung eines Rezidives oder Zweitkarzinoms steht im Mittelpunkt der Bemühungen - daneben auch noch die Kontrolle spezieller postoperativer Folgen.

Operationsspezifische Nachsorgeprobleme:

Nach einer Rektumresektion sowie bei einer Dickdarmresektion generell, ist im allgemeinen nicht mit speziellen Folgeerscheinungen zu rechnen.

Die Nachsorge nach Rektumextirpation dagegen ist, wegen der Kolostomie, mit zwei wichtigen Problemen behaftet, nämlich einmal der Beratung des Patienten über Umgang und Versorgung des Kolostomas und der Stützung der dazu gehörenden psychologisch - sozialen Einstellung, zum anderen, dem der Erkennung lokaler Komplikationen am Anus praeter und in der sakralen Wunde.

Kolorektale Zweitkarzinome:

Da sich entsprechend Angaben in der Literatur (11, 12), in 10 - 15 % aller kolorektalen Karzinome multiple Tumoren im Bereich des Kolons finden, von denen etwa ein Drittel Doppelkarzinome sind, ergibt sich, daß das Risiko eines späteren Zweittumors für einen, wegen eines kolorektalen Karzinoms behandelten Patienten, doppelt so groß ist wie

das Risiko der Normalbevölkerung, an einem kolorektalen Karzinom zu erkranken.

Weiterhin entwickelt sich die Mehrzahl der Karzinome aus Adenomen des Dick - und Mastdarmes, woraus sich ein weiteres wichtiges Argument für die Notwendigkeit der Nachsorge ergibt (13).

Das Tumorrezidiv:

In Abhängigkeit vom Tumorstadium, Lokalisation, histologischer Klassifikation und dem gewählten Operationsverfahren findet sich in der Literatur (11, 12, 14) eine Rezidivhäufigkeit des kolorektalen Karzinoms von 2 - 50 %. Für die Nachsorgeuntersuchungen müssen folgende Rezidivformen abgegrenzt werden:

1. Das Anastomosenrezidiv im Bereich der Nahtlinie,
2. das regionale Rezidiv im perikolischen oder periproktalen Gewebe des entfernten Primärtumors,
3. das Lymphknotenrezidiv in nicht bei der Operation entfernten befallenen Lymphknoten,
4. das metastatische Rezidiv in anderen Organen.

Anastomosenrezidive, regionale und Lymphknotenrezidive treten in der Literatur in über 3/4 der Fälle innerhalb der ersten 2 Jahre nach der Operation auf. Häufig erst später treten metastatische Rezidive auf.

Vergleiche Tabelle X und XI mit Werten des eigenen Krankengutes.

Möglichkeiten der Diagnostik und Therapie von Rezidiven (11, 12, 14)

Anteriore Rektumresektion:

Diagnostisch relativ leicht ist das Anastomosenrezidiv nach anteriorer Resektion mittels Palpation und Rektosigmoidoskopie auffindbar (20 - 30 %) und zum anderen auch, durch eine Nachresektion oder abdomioperineale Rektumextirpation, durchaus weitgehend kurativ angebar. Ungünstiger ist die Prognose für regionale Rezidive oder gar für Lymphknoten - oder metastatische Rezidive.

Abdomino - perineale Rektumextirpation:

Als Rarität wird das Anus praeter Rezidiv bezeichnet, das sehr leicht diagnostiziert und auch kurativ nachreseziert werden kann. Das Beckenboden - und Dammrezidiv (bis 50 %) kann zwar ebenfalls relativ sicher früh diagnostisch erfaßt werden, ist aber nur in Ausnahmefällen durch einen Zweiteingriff kurativ zu behandeln.

Lokale Excision:

Hier gelten die gleichen Kriterien bezüglich der Diagnostik und Kurativität des Zweiteingriffes wie bei der anterioren Rektumresektion.

Das metastatische Rezidiv:

Weitgehend unabhängig vom Ersteingriff ist das metastatische Rezidiv, wobei es am häufigsten zu Tumorabsiedlungen in der Lunge, Leber und Knochen kommt. Isolierte, solitäre Metastasen sollten einer operativen Therapie zugeführt werden, da, besonders bei größerem zeitlichem Intervall zwischen Erstoperation und Metastasierung, die Prognose des Krankheitsverlaufes teilweise deutlich verbessert werden kann.

Ziel der Nachsorge

1. Individuelle Ziele:

Eine regelmäßige postoperative Nachsorge eines Tumorpatienten erscheint nur dann sinnvoll, wenn durch die Frühdiagnose des Rezidivs oder Zweittumors, als Konsequenz, eine unmittelbar anschließende und kurative Behandlung möglich und zu erwarten ist. Die derzeit nahezu einzige und unangefochten sinnvolle Behandlung beim Auftreten eines Rezidivs ist die neuerliche, chirurgische Intervention. Eine Chemo -, Immuno - oder Strahlentherapie, mit dem derzeit äußerst geringem Wirkungsgrad (11, 12, 14, 15) hat erst beim Vorliegen entsprechender Symptome als palliative Maßnahme eine Berechtigung.

2. Generelle Ziele:

Mittelpunkt der generellen Ziele (15) ist die vergleichende Beurteilung der Therapieergebnisse, denn klinisch-wissenschaftliche Krebsforschung ist, ohne die Ergebnisse der konsequenten und exakten Nachsorge, nicht machbar. Hieraus ergeben sich die Möglichkeiten für eine genaue Ursachenanalyse unter Zuhilfenahme moderner Dokumentation. standardisierter Datenerhebung, auf der Basis standardisierter Nachuntersuchungsprogramme und fortschrittlicher diagnostischer Methoden. Konsequente Verfolgung der generellen Ziele kommt schließlich doch der Option der individuellen Ziele und das nämlich, durch das Erreichen angepaßter Therapie, zugute.

Grundlegende Forderungen zur Durchführung der Nachsorge

Grundlagen moderner Nachsorge nach Krebsoperationen zur Erkennung eines Rezidivs oder Zweittumors zu Erhöhung der Aufklärungsquote müssen folgende Punkte sein (15):

1. Neue Methoden der modernen Datenerfassung und Datenverarbeitung um die erfaßten Daten im Rahmen der klinischen Nachsorge schnell, leicht, exakt und vollständig zu erfassen und therapeutisch bzw. methodisch anwenden zu können.
2. Unter Erfassung durch die moderne Datenverarbeitung, Verlaufsanalyse der postoperativen Phase unter Berücksichtigung vielfältiger, das Krebs - und Rezidiventstehen begünstigender Faktoren.
3. Umfangreiche und aufwendige Untersuchungen überfordern den nachbehandelnden Hausarzt und sollten deshalb von vorneherein dem Spezialisten, bzw. der Klinik, überlassen werden.

Tumornachsorge an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen

An der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen wurde bereits 1961 vom damaligen Direktor der Klinik, Prof. Dr. med. G. Hegemann, dem Problem der Nachsorge nach Krebsoperationen und deren systematischer Aufarbeitung durch Einrichtung einer Tumordokumentation Rechnung getragen. Unter Leitung einer hauptamtlichen Kollegin wurde sowohl eine Tumorsprechstunde zur Nachsorgeuntersuchung operierter Patienten, als auch eine systematische Dokumentation der Untersuchungsergebnisse in einer Sichtkartei aufgebaut. Jeder, wegen eines Malignom behandelte Patient, wird in der Sichtkartei erfaßt und es werden die wesentlichen Daten des Ersttumors und die Aufzeichnungen des

weiteren Verlaufes, eingetragen. Weiterhin ist die Sichtkartei für die zur Nachsorge unerläßliche Patienteneinbestellung bzw., bei nicht mehr erschienenen Patienten zur Anfrage bei Hausärzten und Einwohnermeldeämtern Grundlage und Kontrollorgan. Und schließlich war die Sichtkartei der Tumorsprechstunde im Jahr 1969, als an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen eine selbständige Abteilung für klinische Pathologie eingerichtet worden war, ebenfalls 1969, Grundlage für den Aufbau des Zentralen, klinisch - pathologischen Krebsregisters (15), das von einer hauptamtlichen Kollegin, die zusätzlich Mathematikerin ist, betreut wird. Die erste und jetzt vollendete Aufbaustufe des Krebsregisters hat u. a. sämtliche kolorektalen Karzinome seit 1967 erfaßt (8, 15, 16).

Der grundlegend schematisierte und für den operierten Tumor angepaßte Untersuchungsablauf wird durch Nachsorgepläne geregelt, die nach entsprechenden Erfahrungen und Untersuchungen erstellt wurden und die sich hier bewährt haben. Der prinzipielle Ablauf beinhaltet zeitlich festgelegte Intervalle, die Allgemeinuntersuchung und Zwischenanamnese sowie Labordiagnostik in der Tumorsprechstunde in der Chir. Poliklinik der Universität, die spezielle Untersuchung erfolgt bei kolorektalen Tumoren in der proktologischen Abteilung der Chir. Poliklinik. Dem Nachsorgeplan und dem Untersuchungsergebnis entsprechend wird dann eine weitere und spezielle Diagnostik durchgeführt.

Nachsorgedisziplin nach OP kolorektaler Karzinome

Im Zeitraum vom 1.1.75 - 31.12.80 wurden an der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen bei 1402 Patienten kolorektale Tumoren diagnostiziert. In 131 Fällen konnte keine kurative Tumoroperation durchgeführt werden, da die Patienten zu hinfällig waren, der Tumor zu weit fortgeschritten war oder weil die vorgeschlagene OP verweigert wurde. Wohl in Hinblick auf das große Einzugsgebiet der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, kamen nur 49,9 % (n = 700) zur regelmäßigen Nachuntersuchung in die Tumorsprechstunde, wobei jedoch zu bedenken ist, daß 18,1 % (n = 254) Patienten innerhalb der ersten 6 postoperativen Monate verstorben sind, so daß man die Nachsorgedisziplin, bezogen auf 100 % (n = 1148) mit 61 % (n = 700) ansetzen kann!

Weiterhin haben die Erkundigungen, mit Zugrundlage der Sichtkartei der Tumorsprechstunde, bei Hausärzten und bei Einwohnermeldeämtern folgende Ergebnisse der 1402 behandelten Patienten ergeben, nämlich, daß bis zum Abschluß der Untersuchungen am 31.12.82:

707 Patienten, entsprechend 50,4 % leben,
667 Patienten, entsprechend 47,6 % verstorben sind und
28 Patienten, entsprechend 2,0 % ein ungeklärtes Schicksal haben (lost cases) (4).

Zur Verbesserung der Nachsorge und hier insbesondere zur Vervollständigung des Informationsflusses zwischen nachbehandelnden Ärzten und Kliniken hat es wiederholt Bestrebungen gegeben, ein bundesweites Krebsregister zu erstellen (15, 16).

Es kam jedoch lediglich zur Einrichtung mehrerer regionaler Krebsregister - in Bayern einmal, in München - Großhadern und zum anderen, in Erlangen, das klinische Krebsregister in Zusammenarbeit mit der deutschen Forschungsgemeinschaft, DFG, Sonderforschungsbereich 112 der Universität. So wünschenswert und fruchtbar es für den Kliniker und für den Patienten erscheinen mag, ein solches bundesweites, zentrales Krebsregister zu erstellen und benutzen zu können - einmal in Hinblick auf die Forschung und Kennung und dann in zweiter Linie zur Verbesserung der Therapie - so muß es juristische Gründe, z. B. Gefährdung der Anonymität, Verletzung der Schweigepflicht bei Undichtigkeit des Speichers und auch in Hinblick auf Arbeitsplatzschutz, Versicherungsschutz und personelle Integrität geben, die einer derartigen Einrichtung bislang erfolgreich entgegenstehen (16). Ein gangbarer Kompromiß könnte vielleicht ein in Bayern angestrebter Vorsorgepaß sein, der sich in der Hand des Patienten befindet und der alle wichtigen Daten beinhaltet und dem jeweils weiterbehandelnden Arzt somit zugänglich macht. Bis zur Erreichung derartiger, aus ärztlicher Sicht zum Wohle des Patienten erforderlichen Einrichtungen, muß die behandelnde Klinik den aufwendigen Weg gehen und den Kontakt mit Hausärzten und Einwohnermeldeämtern, von sich aus suchen, eine Aufgabe, die sehr großen personellen Einsatz fordert.

Nachsorge - Praxis nach OP eines kolorektalen Karzinoms

Als Konsequenz der festgestellten Überlegungen der Notwendigkeit der Nachsorge nach der OP kolorektaler Karzinome wurden, in Hinblick auf die Suche eines Anastomosenrezidivs, eines lokalen Rezidivs, eines Lymphknotenrezidivs, eines metastatischen Rezidivs in einem anderen Organ, eines Zweitkarzinoms und operationsabhängiger Folgeerkrankungen, an der Chirurgischen Universität Erlangen, unter anderem, 2 Nachsorgepläne erstellt.

Der erste Nachsorgeplan befaßt sich mit kontinenzerhaltenden Operationen des Rektum und des linken Kolon (siehe Tabelle I), der zweite regelt den Ablauf der Nachsorge nach Rektumextirpation und nach Operation von Tumoren oral der linken Flexur (siehe Tabelle II).

Tabelle III stellt den zur Datenspeicherung erforderlichen Erhebungsbogen des Erlanger Krebszentrums e. V., Klinisches Krebsregister - Nachuntersuchungen dar, der die Daten der Nachsorgeuntersuchungen computergerecht zur Einspeicherung zusammenfaßt und vorbereitet.

Bei den Tabellen I und II handelt es sich um standartisierte Diagnostik - Stufenprogramme, die für die jeweils gewählte Operationsmethode, hier kolorektaler Tumoren, bewährte Untersuchungsabläufe regeln. Für die lokale Excision eines Rektumkarzinoms kann das Nachsorgeprogramm nach Tabelle I analog angewandt werden.



Nachsorgeplan nach Karzinomoperation

1. nach kontinenzerhaltenden Operationen von Tumoren des REKTUM und des LINKEN KOLON

Programm A : klinische Untersuchung

BKS, kleines Blutbild, (CEA?)

Rektosigmoidoskopie

Programm B : Sonographie Leber

Röntgen Thorax

Programm C : Koloskopie oder Kolondoppelkontrast

3 Monate	A
6 Monate	A + B
9 Monate	A
12 Monate	A + B + C
15 Monate	A
18 Monate	A + B
21 Monate	A
24 Monate	A + B + C
30 Monate	A + B
36 Monate	A + B + C
42 Monate	A + B
48 Monate	A + B + C
ab 5. Jahr jährlich	A + B + C



Nachsorgeplan nach Karzinomoperation

II. nach REKTUMEXSTIRPATION und nach Operation von TUMOREN ORAL DER LINKEN FLEXUR

Programm A : klinische Untersuchung

BKS, kleines Blutbild, (CEA?)

Sonographie Leber

Röntgen Thorax

Programm B : Koloskopie oder Röntgendoppelkontrast

Hämokkult - Untersuchung

6 Monate	A + B
12 Monate	A + B
18 Monate	A + B
24 Monate	A + B
30 Monate	A
36 Monate	A + B
ab 4. Jahr jährlich	A + B

ERLANGER KREBSZENTRUM e.V.
KLINISCHES KREBSREGISTER - NACHUNTERSUCHUNG

Hier bitte Adresette abrollen, dabei darauf achten,
daß die Archivnummer des Patienten gut lesbar ist !

neue Adresse
des Patienten ?

☐ JA

☐ NEIN

neue Adresse
des Hausarztes?

☐ JA

☐ NEIN

Datum der heutigen Untersuchung

Tag	Monat	Jahr

Datum der nächsten Untersuchung ?

Tag	Monat	Jahr

Register-Art

☐

Registernummer

☐

ALLGEMEINE ANGABEN:

BITTE ZUTREFFENDES ANKREUZEN !

Tumorstatus :

☐

tumorfrei

☐

Tumor auf das Organ beschränkt

☐

Tumor hat auf die Umgebung übergreifen,
regionäre Lymphknotenmetastasen

☐

Fernmetastasen

Subjektiver Status des Patienten

☐

gutes Befinden, aktiv

☐

gutes Befinden, nicht aktiv

☐

behindert, aber aktiv

☐

behindert, nicht aktiv

☐

meist bettlägerig

Therapie seit der letzten Nachuntersuchung ?

Falls zutreffend, bitte nähere Angaben !

☐

Chirurgische Therapie

☐

Strahlentherapie

☐

Chemotherapie

☐

Hormontherapie

☐

andere Therapie

Ist in der Zwischenzeit ein weiterer Primärtumor aufgetreten ?

☐ JA

☐ NEIN

ORGANSPEZIFISCHE DATEN : KOLOREKTALES KARZINOM

Dauernder anus praeter ?

☐ JA

☐ NEIN

Jetzige Diagnostik :

REKTOSIGMOIDOSKOPIE

KOLOSKOPIE

DOPPELKONTRAST

CEA

.....

normal

pathologisch

nicht durchgeführt

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

Mit Magnetverschluß ?

☐ JA

☐ NEIN

=====

Weitere Nachuntersuchungsbefunde :

=====

	normal	path.	nicht durchgeführt
RÖ -THORAX	☐	☐	☐
LEBERSONOGRAMM	☐	☐	☐
LEBERSZINTIGRAMM	☐	☐	☐
COMPUTERTOMOGRAMM	☐	☐	☐
GASTROSKOPIE	☐	☐	☐
MDP	☐	☐	☐
BRONCHOSKOPIE	☐	☐	☐
CYSTISKOPIE	☐	☐	☐
URINBEFUND	☐	☐	☐
S - TEST	☐	☐	☐

Gewicht in kg _____

Blutsenkung _____ mm n. W.

Hämatokrit _____ %

Leukozyten _____

Hb _____ g/100ml

RR _____ mmHg

Zusatzkrankungen des Patienten : _____

Sonstiges : _____

Der in Tabelle I dargestellte Nachsorgeplan regelt die jeweils zum entsprechenden Termin erforderlichen minimalen, standardisierten Nachuntersuchungen, wobei Programm B das Programm A und das Programm C das Programm A und B jeweils beinhalten.

- Programm A: Erhebung der Zwischenanamnese,
Klinische Allgemeinuntersuchung,
Labor (BKS, kl. Blutbild, CEA, GPT, AP, GT),
Rekto - Sigmoidoskopie;
- Programm B: beinhaltet Programm A, zusätzlich:
Sonographie der Leber und der Oberbauchorgane,
Röntgenaufnahme des Thorax;
- Programm C: beinhaltet Programm A und B, zusätzlich:
Koloskopie oder zumindest eine Kolondoppel-
kontrastuntersuchung.

Der Terminplan für die angeführte, minimale standardisierte Nachsorgeuntersuchung ergibt sich ebenfalls aus Tabelle I. Programm A wird in den ersten beiden postoperativen Jahren alle 3 Monate durchgeführt, im 3. und 4. postoperativen Jahr halbjährlich und ab dem 5. postoperativen Jahr nur noch jährlich.

Programm B, das jeweils das Programm A beinhaltet soll bis einschließlich des 4. postoperativen Jahres in halbjährlichen Abständen und dann ebenso wie das Programm C von Anfang an, in jährlichen Abständen durchgeführt werden.

Der in Tabelle II angegebene Nachsorgeplan befaßt sich mit Karzinomoperationen nach Rektumextirpation und nach Tumoren oral der linken Flexur. Der Unterschied zum Nachsorgeplan in Tabelle I ergibt sich beim Zustand nach Rektumextirpation, aus der operationsbedingten und grundlegend veränderten Anatomie, mit Anlage eines Kolostomas und der dadurch veränderten Zugänglichkeit für eine Nachuntersuchung.

Bei Operationen wegen Tumoren oral der linken Flexur, die dem gleichen Nachsorgeplan zugeordnet wurden, findet sich die schwierigere Zugänglichkeit der kontinenzserhaltenden Anastomose für diagnostische Maßnahmen (Koloskopie) bei gleichzeitig geringerer Wahrscheinlichkeit eines Anastomosenrezidivs.

Programm A umfaßt hier: Erhebung der Zwischenanamnese,
klinische Allgemeinuntersuchung,
Labor (BKS, kl. Blutbild, CEA, GPT, AP, GT),
Sonographie der Oberbauchorgane,
Röntgenaufnahme des Thorax;

Programm B umfaßt das Programm A und zusätzlich eine Koloskopie oder mindestens eine Röntgendoppelkontrastuntersuchung des Dickdarms und eine Hämokult - Untersuchung.

Selbstverständlich darf bei einer Resektion nach Tumoren oral der linken Flexur eine mindestens 1/2 jährliche Rektoskopie im Rahmen der Vorsorge nicht fehlen.

Der Terminplan für die in Tabelle II angeführte minimale, standartisierte Nachuntersuchung, der ebenfalls in der Tabelle angeführt ist, verlangt die Untersuchung in Anlehnung an Programm A, bis einschließlich des 3. postoperativen Jahres alle 6 Monate und dann in jährlichen Abständen.

Das Programm B wird in den ersten 2 postoperativen Jahren alle 6 Monate und dann in jährlichen Abständen gefordert. Für alle standartisierten Nachsorgepläne muß gelten, daß diese nur ein Minimalprogramm darstellen, das die Voruntersuchung für den nachsorgenden Arzt vereinfachen und in gelenkte Bahnen steuern soll. Sinn und Ziel bleibt, im Rahmen der Nachsorgepläne pathologische Veränderungen - und seien dies nur Verdachtsmomente - aufzudecken und

dann gezielt weiteren speziellen Untersuchungen zuzuführen, die es hier in der Studie, unter anderen, zu behandeln gibt. Zusammengefaßt sind diese weiteren diagnostischen Möglichkeiten, die über den Rahmen der Nachsorgepläne hinausgehen, folgende Untersuchungen:

Erweiterte Röntgenuntersuchung mit Schichtaufnahmen und Skelettaufnahmen, Computertomographie insbesondere von Leber - und Beckenbereich, Urographie und urologische Untersuchung sowie gynäkologische Untersuchung, Angiographie, Scintigraphie speziell von Leber und Knochen und allen vorangesetzt Methoden von verdächtigem Gewebe im Rahmen der Proktologie, auf die später eingegangen wird.

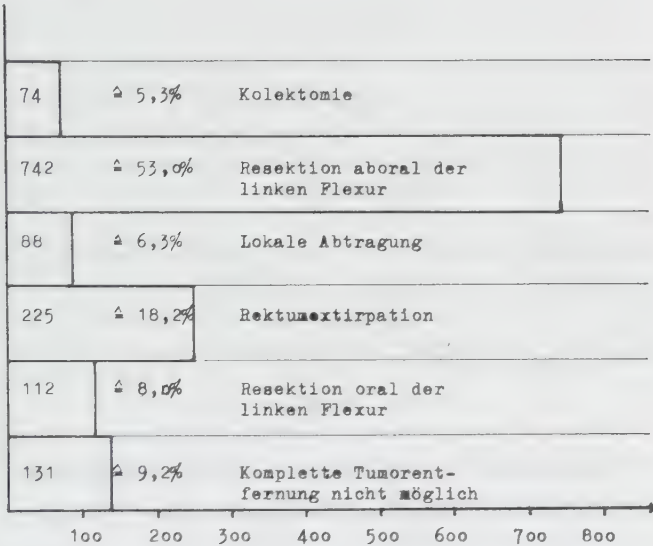
Bei jeder Nachuntersuchung wurde bislang das Programm A des jeweiligen Nachsorgeplanes durchgeführt. Selbstverständlich braucht, nach einer klinisch und histologisch nur palliativen Operation, nicht die ganze Palette der erstellten Nachsorgeprogramme ausgeschöpft zu werden. Wie vorher angeführt, soll sich die Nachsorge an der Möglichkeit einer für den Patienten hilfsreichen Therapie orientieren!

Bei radikal operierten Patienten ist dagegen ein aggressives diagnostisches Vorgehen, wieder in Abwägung der möglichen Kurabilität durchzuführen, besteht doch, wie sich zeigen wird, bei einem frühzeitig erkannten und behandelten Rezidiv durchaus noch eine gute Prognose.

In dem Behandlungszeitraum vom 1. 1. 75 - 31. 12. 80 wurden in Erlangen bei 1402 Patienten kolorektale Karzinome diagnostiziert (4). Davon wurden, wie die Tabelle V zeigt, folgende therapeutische Maßnahmen ergriffen:

Tabelle V stellt die Art der Behandlung bei 1402 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen erfaßten Patienten dar und davon abhängig wird die Art der Nachsorge - siehe Tabelle I und II - aufgeschlüsselt.

Tabelle V



Anzahl der Operationen kolorektaler Karzinome
und Art der Operationsmethode

Die Aufstellung zeigt, daß 904 (64,6 %) der behandelten Patienten dem Nachsorgeplan nach Karzinomoperation I. nach kontinenzerhaltenden Operation von Tumoren des Rektum und des linken Kolon obliegen. 367 (26,2 %) der Patienten sind nach dem Nachsorgeplan nach Karzinomoperation II. nach Rektumextirpation und nach Operation von Tumoren oral der linken Flexur nachzuuntersuchen. 131 (9,2 %) der Patienten sind lediglich, entsprechend ihrer Symptome, weiterhin palliativ zu behandeln; hat doch primär, bei Erkennung des Karzinoms, der Allgemeinzustand oder das fortgeschrittene Karzinom der Entfernung des Tumors im Gesunden und damit der Option der möglichen Kurativität im Wege gestanden.

Ablauf der Nachsorgeuntersuchung nach Operation eines Rektumkarzinoms und die Methoden der Rezidiverkennung

Wie angeführt erfolgt die Nachuntersuchung und hier speziell nach Operation eines Rektumkarzinoms, egal nach welcher Operationsmethode, nach prinzipiell 2 Nachsorgeplänen, die auch das restliche Kolon umfassen.

(Tabelle I und II).

Die Zwischenanamnese, die Allgemeinuntersuchung und die Abnahme der Laborwerte erfolgen, im Rahmen der Tumorsprechstunde, in der Chirurgischen Poliklinik der Universität Erlangen. Weiterhin werden hier die ersten Weichen für zusätzliche, über den Rahmen der Nachsorgepläne hinausgehende Diagnostik gestellt.

Prinzipiell gelten für das Rezidiv eines Rektumkarzinoms nach einer kontinenzerhaltenden Operation sowie nach lokaler Excision die gleichen anamnestischen und klinischen Leitsymptome, wie für die Vorsorge eines kolorektalen Primärtumors (17).

Als Beispiele seien angeführt: Blut im Stuhl, rektaler Tastbefund, Veränderung der Stuhlpassage, abdomineller Tastbefund, Anämie, Gewichtsabnahme, Veränderung spezieller Laborbefunde.

Teilweise gelten diese Kriterien auch bei einem Patienten mit einem Rezidiv nach einer Rektumextirpation, wobei hier zusätzlich die Kontrolle des Kolostomas und die der sakralen Narbe eine beträchtliche Rolle spielen. Insgesamt gesehen, muß die verantwortungsbewußt durchgeführte Allgemeinuntersuchung die Nachsorge in individuell angepaßte Bahnen lenken und sie ist zum anderen Grundlage für die statistische Erfassung sowie Koordinator zwischen den in den Nachsorgeplänen geforderten und darüber hinaus noch durchgeführten Untersuchungen und deren Ergebnissen und sie sind letztlich der Garant für eine, den Ergebnissen gerecht werdende, weitere therapeutische Intervention.

Die spezielle Untersuchung des Lokalbefundes im weiteren Sinn wird in der proktologischen Abteilung der chirurgischen Poliklinik der Universität durchgeführt. Ziel dieser proktologischen Untersuchung ist die Erkennung des lokalen Rezidivs (Anastomosenrezidiv und regionales Rezidiv im perikolischen und periproktalen Gewebe) sowie die Erkennung eines Zweittumors.

Entsprechend dem Untersuchungsbefund, werden auch hier Weichen für weitere z. B. gynäkologische oder urologische Untersuchungen gestellt, ebenso wie für eine weiterführende Therapie.

Diese lokalen Untersuchungsmethoden zur Erkennung eines Rezidivs nach der Operation eines Rektumkarzinoms, haben eine sehr hohe Effizienz, d. h. daß im untersuchten Krankengut, im Rahmen der Nachsorge, über 2/3 der Rezidive durch gängige Untersuchungen der Proktologie entdeckt wurden (siehe Tabelle VII).

Die Untersuchungsmethoden sind im einzelnen folgende: Inspektion des Anus, des Kolostomas und der sakralen Narbe; in Anrechnung der Beschwerden, die rektale - digitale Untersuchung, die Palpation der sakralen und der anderen Narben, die Proktoskopie, Rektoskopie, Sigmoidoskopie bis hin zur Koloskopie.

Diese Untersuchungen sind Grundlagen für eine symptomspezifisch eventuell erforderliche Gewebsentnahme, die im weiteren Verlauf im Schnellschnitt der histologischen Abklärung zugeführt werden kann.

Als Methoden der Gewebsprobeentnahme kennen wir:

1. die Probebiopsie mit einer speziellen Zange,
2. die Excision eines Gewebebereiches mit dem Skalpell,
3. die Kürettage aus einer Wundhöhle oder Fistel und
4. schließlich und in letzter Zeit immer mehr an Bedeutung gewinnend, die Gewebsstanzbiopsie mit beispielsweise einer Tru-cut - Nadel.

Während die unter 1. - 3. angeführten Methoden alterprobt sind und in erster Linie bei sichtbaren verdächtigen Veränderungen an der Oberfläche angewandt werden, hat sich die Stanzbiopsie in den letzten Jahren bei Tumoren und Rezidiven bewährt, die durch die Palpation verdächtigt wurden und die unter der Oberhaut oder unter der Darmschleimhaut wachsen. Durch Schnellschnittuntersuchungen während einer Rektumoperation kann die Absetzung des Tumors an den Resektionsgrenzen des Darmes, mit hoher Sicherheit, als im tumorfreien Gebiet, bestimmt werden, so daß bei einem Rezidiv an der Anastomose, von einem Tumorezidivwachstum aus dem Gebiet des perikolischen und periproktalen Gewebes, also aus der Region des entfernten Primärtumors, ausgegangen werden kann, d. h., auch das Anastomosenrezidiv rekrutiert sich wohl in erster Linie, aus dem in der Umgebung, entgegen den klinisch - pathologischen Kriterien, doch nicht radikal entfernten Primärtumorgewebe.

Dies bedeutet, daß nach einer Resektion, unter entsprechender Führung durch die Palpation, bei der rektal - digitalen Untersuchung, auch Rezidive außerhalb des Darmlumens, bzw. unter der Mukosa wachsend, einer Stanzbiopsie zugänglich sind. Besondere Bedeutung hat die Stanzbiopsie auch bei auffälligen Veränderungen in der Tiefe der sakralen Narbe gewonnen. Weiterhin ist eine Stanzbiopsie bei der Frau auch transvaginal möglich. Auch Stanzen aus der Blasenwand sind, ebenso wie aus Narben - und Drainagestellen, ohne jeglichen größeren technischen Aufwand möglich und sind insgesamt gesehen, der Diagnostik sehr zuträglich.

Weitere diagnostische Maßnahmen wie z. B. die Koloskopie und der Kolonkontrastdoppelleinlauf haben ihre Bedeutung, einmal bei der Suche nach einem Zweittumor und zum anderen nach der Resektion des Coecums, des rechten Hemikolons, des Kolon Transversum und nach segmentalen Kolonresektionen.

Für die Suche nach Metastasen in anderen Organen kennen wir die Röntgenuntersuchung des Thorax, die Oberbauchsonographie, die Leber - Milz - Scintigraphie und die Computertomographie. Zusätzlich, und nur bei begründetem Verdacht, kann die Angiographie der Bauchorgane angewandt werden.

Die gynäkologische Untersuchung kann hilfreiche Hinweise für eine Ausbreitung eines regionalen Rezidivs ergeben.

Die urologische Untersuchung mit Ausscheidungsurographie, und Cystoscopie und eventuell, der oben angeführten Angiographie, gibt wichtige Hinweise für den weiteren Rezidivverlauf.

Laborchemische Untersuchungen wie Blutbild, Leberwerte, CEA, BKS und Hämokultttest sind insgesamt lediglich in der Lage, die Suche nach einem Tumor oder Rezidiv zu intensivieren, eine spezielle Aussage ist hier nicht zu erhalten.

Insbesondere das CEA (Carzinoembryonales Antigen) wird in der Literatur unterschiedlich bewertet.

Der Vergleich, der allerdings unvollständigen eigenen Werte, mit authentischen Veröffentlichungen zeigt, daß derzeit vom CEA, bezüglich der Möglichkeit einer Tumorsuche und Lokalisation, noch keine wesentlichen Verbesserungen zu erwarten sind. Andererseits gibt eine kontinuierliche CEA - Verlaufsanalyse doch Hinweise auf ein Rezidiv in unspezifischer Art bezüglich der Lokalisation und Ausdehnung.

Die Untersuchungen der Thoraxorgane und speziell der Lunge durch regelmäßige Röntgenkontrollen ist ein wenig belastendes und für die Rezidiverkennung brauchbares Mittel. Ebenso hat Computertomographie in den letzten Jahren unschätzbaren Wert auch bei der Metastasensuche gewonnen, und da besonders im Bereich der paraaortalen Lymphknoten, der Leber, der Nebennieren und im kleinen Becken. Allen konventionellen Methoden scheint sie bei der Diagnostik von Rezidiven nach Rektumamputationen zu werden (19).

Die Ultraschalluntersuchung ist eine seit Jahren bei der Metastasensuche bewährte Methode, die besonders im Bereich der Oberbauchorgane hilfreich ist.

Die Röntgenuntersuchung der Thoraxorgane, die Computertomographie und die Ultraschalluntersuchung dienen in erster Linie der Früherkennung von Fernmetastasen. Finden sich Solitärmetastasen, so sind diese durch eine neuerliche chirurgische Intervention durchaus auch kurativ zu behandeln - angeführt seien hier die Lobektomie und die Pneumonektomie oder die Leberkeilresektion bis hin zur Hemihepatektomie.

Ergebnisse der Nachsorge nach OP eines Rektumkarzinoms

In einem Kollektiv von 1402 Patienten, bei denen in den Zeitraum vom 1.1.1975 - 31.12.1980 ein kolorektales Karzinom gefunden wurde, befanden sich 803 Patienten mit einem Karzinom des Rektums von denen 717 kurativ behandelt werden konnten. Im Rahmen der Nachsorge, entsprechend den minimalen, standartisierten Nachuntersuchungsprogrammen, wurde aus dem Patientengut mit einem kurativ behandelten Rektumkarzinom, bei 191 Patienten ein Rezidiv oder eine Metastasierung gefunden. Das entspricht bei 717 Patienten, entsprechend 100 % der behandelten Rektumkarzinome, einer Rezidivhäufigkeit von ($n = 191$) 26,6 % für das Rektumkarzinom.

Die Tabelle IV zeigt die Anzahl und Art der Erstbehandlung bei allen 803 Patienten mit einem Rektumkarzinom. Es wurden 717 (89,3 %) Patienten kurativ behandelt, 86 (10,7 %) Patienten waren nicht kurativ zu behandeln.

Die Tabelle V zeigt auf, welche Behandlungsart bei den 1402, im Zeitraum vom 1.1.1975 bis zum 31.12.80, diagnostizierten kolorektalen Karzinomen gewählt wurde, und daß 904 Patienten nach dem Nachsorgeplan I nachgesorgt werden können (siehe Tabelle I), und daß 367 Patienten nach dem Nachsorgeplan II nachgesorgt werden können (siehe Tabelle II).

In Tabelle VI wird die Art der Rezidiverkennung in Abhängigkeit vom Tumorstadium des Primärtumors und der Diagnosemethode dargestellt; bei 717 kurativ behandelten Rektumkarzinomen fanden sich 191 Rezidive: 68,6 % ($n = 131$) der Rezidive konnten durch relativ einfache Untersuchungshilfen, im Rahmen der proktologischen

Sprechstunde, wie z. B. Zangenbiopsie, Stanzbiopsie und Narbenexcision der sakralen Höhle diagnostiziert und durch histologische Untersuchung des Gewebes gesichert werden. 19,4 % (n = 37) der Rezidive wurden durch die, ebenfalls wenig aufwendige, Röntgenaufnahme des Thorax gefunden. Es handelt sich hier in einigen Fällen um noch operativ kurativ angehbare Solitärmetastasen.

5,2 % (n = 10) der Rezidive wurden durch Ileus - oder andere abdominelle Symptomatik erkannt und durch Probela-
parotomie palliativ behandelt.

Aufwendiger war die Erkennung der Rezidive in 2 Fällen durch urologische Untersuchung und PE der Blase; die Scintigraphie, in Kombination mit der Sonographie der Oberbauchorgane, zeigte in 5 Fällen eine Fernmetastasierung in der Leber; die noch sehr aufwendige Computertomographie zeigt in 2 Fällen ein Rezidiv nach Rektumamputation im Bereich des kleinen Beckens.

Letztlich fand sich in 2 Fällen durch die Koloskopie ein Rezidiv bzw. ein Zweittumor im Bereich des Dickdarms.

Tabelle VI

	Dukes A	Dukes B	Dukes C1	Dukes C2	low risk	high risk	ohne Klassifikation	Summe der Erkennungsmethoden
PE Anastomose o. Exzisionsstelle	12	19	23	16	5	4	2	81 = 42,4 %
Stanze Anastomose	-	2	4	3	-	-	-	9 = 4,7 %
Stanze transvaginal	1	2	-	-	-	-	-	3 = 1,6 %
Excision aus sakr. Narbe	4	11	15	3	-	-	1	34 = 17,8 %
Stanze aus sakr. Narbe	-	3	1	-	-	-	-	4 = 2,1 %
PE aus Blase	1	2	1	-	-	-	-	4 = 2,1 %
Koloskopie	-	-	2	-	-	-	-	2 = 1,05 %
Probe - LAP	-	2	1	-	-	-	-	3 = 1,6 %
Ileus - LAP	1	3	2	1	-	-	-	7 = 3,7 %
Röntgen Lunge	6	14	7	10	-	-	-	37 = 19,4 %
Computertomographie	-	-	1	-	-	-	1	2 = 1,05 %
Scinti-, Sonographie Leber	-	1	-	4	-	-	-	5 = 2,6 %
Summe der Rezidive	25	59	57	37	5	4	4	191

Die Tabelle VII zeigt die Lokalisation der 191 erkannten Rezidive, in Abhängigkeit der Tumorklassifikation bzw. der Symptomatik, die zur Erkennung des Rezidivs führte, nach Häufigkeit geordnet. Es zeigt sich hier die Lokalisation des Rezidivs mit 47,2 % (n = 90) im Abtragungs- und Anastomosengebiet bei allen Tumorstadien am häufigsten.

Die zweithäufigste Lokalisation war mit 19,9 % (n = 38) die sakrale Narbe nach Rektumextirpation, nur knapp danach erbrachte die Röntgenuntersuchung des Thorax mit 19,4 % (n = 37) Fernmetastasen im Lungenbereich.

In 5,2 % (n = 10) der Fälle wurde das Rezidiv, im Sinne einer diffusen Peritonealcarcinose, durch eine Ileussymp-tomatik auffällig und bei der Probelaaparotomie entdeckt. Bei den mit low risk, high risk und ohne Klassifikation benannten Tumoren, handelt es sich jeweils um lokale Excisions - Operationsverfahren, so daß eine weitere klinisch - pathologische Aussage nicht möglich ist! Eine Zusammenfassung der Ergebnisse zeigt die Tabelle VIIa.

Tabelle VII

	Anastomose u. Excisionsstelle	Sakrale Narbe	Blasenwand	Scheide und weibl. Genitale	Peritoneal - u. Abdominalsymptome	Leberfisteln	Lungenfisteln	Kolon	Kleines Becken
Dukes A n = 25 = 13,1 %	12	4	1	1	1	-	6	-	-
Dukes B n = 59 = 30,9 %	21	14	2	2	5	1	14	-	-
Dukes C ¹ n = 57 = 29,8 %	28	16	1	-	3	-	7	2	1
Dukes C2 n = 37 = 19,4 %	19	3	-	-	1	4	10	-	-
low risk n = 5 = 2,6 %	5	-	-	-	-	-	-	-	-
high risk n = 4 = 2,1 %	4	-	-	-	-	-	-	-	-
ohne Klassifikation n = 4 = 2,1 %	2	1	-	-	-	-	-	-	1
Gesamtzahl n = 191	90	38	4	3	10	5	37	2	2
Gesamtzahl in %	47,2	19,9	2,1	1,6	5,2	2,5	19,4	1,0	1,0

Tabelle VIIa stellt die Zusammenfassung der in Tabelle VII auf-
gegliederten Einzelwerte dar

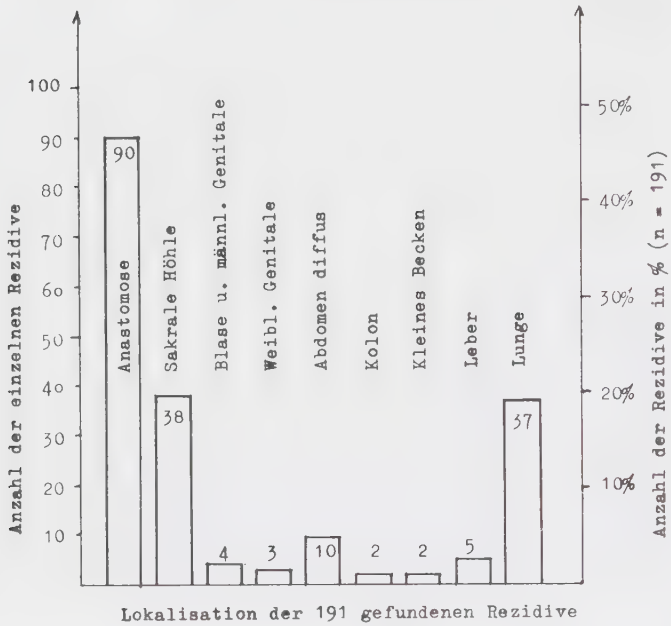


Tabelle VIII zeigt bei den 191 Patienten mit einem Rezidiv nach einem behandelten Rektumkarzinom einmal die Art der 1. Operation im Verhältnis zu dem Tumorstadium nach Dukes. Im Vergleich mit Tabelle IV, die die Art der primären Operationen aufzeigt, ergibt sich allenfalls bei den einer Rektumextirpation unterzogenen Patienten, eine minimale signifikante Erhöhung der Rezidive, ansonsten ergibt sich operationsspezifisch kein signifikanter Faktor, der die gewählte Operationsmethode als überlegen oder unterlegen darstellen könnte.

Tabelle VIII stellt aus der Anzahl der 717 kurativ behandelten Rektumkarzinome die Methode der bei 191 Rezidiven durchgeführten Operation des Primärtumors in Abhängigkeit zum Tumorstadium dar.

	Rektum- extirpation	Rektum- resektion	lokale Tumor- excision	Primär Bestrahlung	Summe, Anzahl und % der 191 Rezidive
Dukes A	8	17	-	-	25 = 13,1 %
Dukes B	29	30	-	-	59 = 30,9 %
Dukes C1	22	35	-	-	57 = 29,8 %
Dukes C2	9	28	-	-	37 = 19,4 %
low risk	-	-	5	-	5 = 2,6 %
high risk	-	-	4	-	4 = 2,1 %
Ohne Klassi- fikation	-	-	3	1	4 = 2,1 %
OP - Anzahl	68	110	12	1	191

Resektionen wurden beim gleichen Kollektiv 110 mal durchgeführt. Der Tumorunterrand lag hier in einer Höhe von 6 - 10 cm.

Eine lokale Excision wurde 12 mal durchgeführt. Hier handelte es sich um Karzinome in 3 - 15 cm Höhe.

Einmal wurde ein Karzinom in 10 cm Höhe in Anbetracht des sehr schlechten Allgemeinzustandes und in Hinblick auf die Lokalisation und Ausbreitung des Tumors, ausnahmsweise primär bestrahlt (21).

Die histologischen Gewebsuntersuchungen im Verlauf der Nachsorge bescheinigten die Kurativität der Behandlung.

Die Aufstellung der Tabelle IX zeigt die mittlere Tumorthöhe und deren Bereich in Relation zu der gewählten Operationsmethode bei den 191 Rektumkarzinom - Rezidiv - Patienten.

	Rektum- extirpation	Rektum- resektion	lokale Excision	primäre Bestrahlung
Mittlere Tumorthöhe der 1. Operation bei allen TU - Stadien	5,6 cm	11 cm	6,6 cm	10 cm
Bereich der TU - Höhen	2 - 10 cm	6 - 18 cm	3 - 15 cm	10 cm
Anzahl der OP	68	110	12	1

Die Abhängigkeit der Rezidive aus dem Krankengut von 717 kurativ behandelten Patienten zeigt die Tabelle X und zwar für die einzelnen Tumorstadien bei der Erstoperation, abgeleitet nach der Zeit in Monate nach der 1. Operation. Es zeigt sich, daß Tumoren in fortgeschrittenerem Stadium schneller zu Rezidiven neigen, als solche im Stadium nach Dukes A. Die, wegen einer lokalen Excision nur als low risk, high risk oder nicht klassifiziert bezeichneten Tumoren, neigen wesentlich schneller zu Rezidiven, als z. B. ein Tumor des Stadiums Dukes A - C2 !

Hier wird auch zwischen Rezidiven und Fernmetastasen differenziert. Es zeigt sich, daß bei analogem Verhalten zu den Stadien nach Dukes, eine jeweilige Fernmetastasierung durchschnittlich ein halbes Jahr später zu erwarten ist als ein Rezidiv.

Tabelle X

1. Rezidive in Monaten nach OP

2. Fernmetastasen
in Monaten nach OP

	Anasto- mose	Sakrale Höhle	Blase Genitale Abdomen	Rezidive insge- samt	Lunge Leber Knochen	Gesamt- zahl der Rezidive und Metas- tasen
Dukes A n = 25	16,8	15	22	17,6	25,3	19,6
Dukes B n = 59	13,9	12,1	10,3	12,4	21,9	14,7
Dukes C1 n = 57	15,6	10,3	23,3	14,9	16,5	15,1
Dukes C2 n = 37	9,3	7,2	26,5	10,2	14,6	11,7
low risk n = 5	11	-	-	11	-	11
high risk n = 4	2,3	-	-	2,3	-	2,3
ohne Klassifi- kation n = 4	4,5	-	-	4,5	-	4,5
Summe	11,5	10,8	16,9	12,1	19,2	14,3

In der Darstellung der Tabelle wird gezeigt, wie lange, in Abhängigkeit vom Tumorstadium nach der ersten Operation, bei den 191, mit einem Rezidiv behafteten Patienten, nach OP eines Rektumkarzinoms, es bis zur Rezidiv-entdeckung dauerte. Insgesamt gesehen wurden die Rezidive und Fernmetastasen zwischen dem 1. und 64. postoperativen Monat gefunden.

Die Tabelle XI zeigt in welcher Zeit nach der Operation ein Rezidiv auftrat.

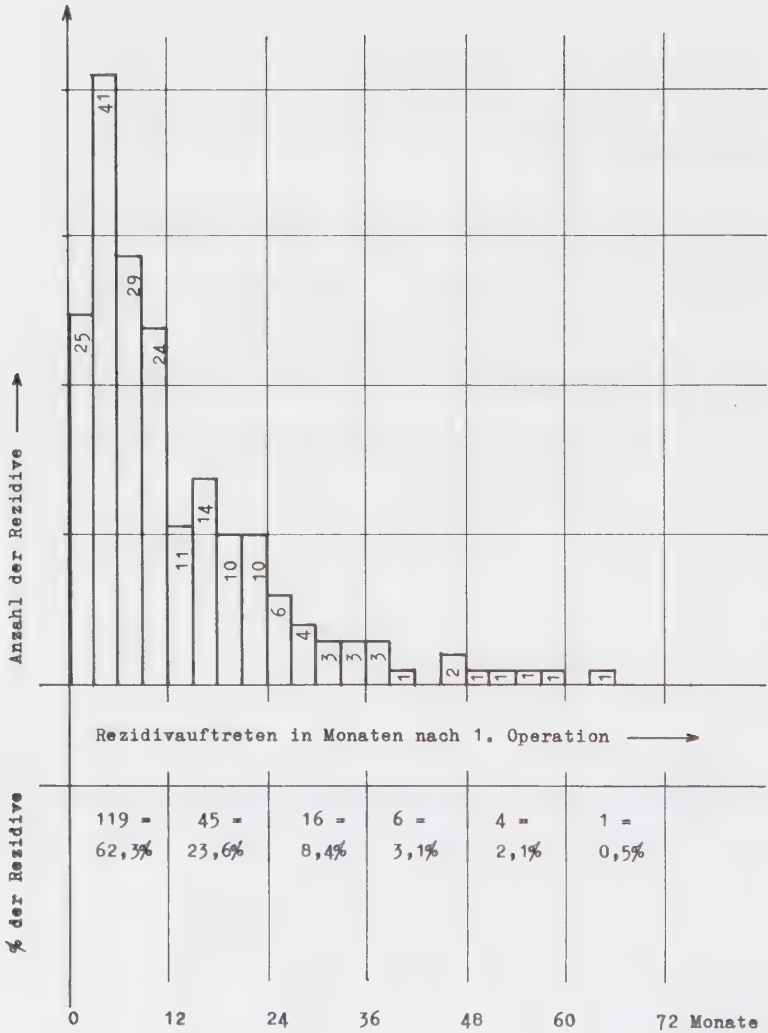
Bereits 62,3 % der Rezidive ($n = 119$) wurden im 1. postoperativen Jahr gefunden;

23,6 % ($n = 45$) wurden im 2. postoperativen Jahr erkannt;

8,4 % ($n = 16$) der Rezidive fanden sich im 3. postoperativen Jahr;

der Rest der Rezidive ($n = 11$) 5,7 % wurden in absteigender Zahl im 4. bis 6. postoperativen Jahr gefunden.

Tabelle XI



Unter den 191 Rezidiven nach Operation eines Rektumkarzinoms fanden sich 117 männliche Patienten mit einem Durchschnittsalter bei der ersten Operation von 61,4 Jahren und 74 Patientinnen mit einem durchschnittlichen Alter bei der ersten Operation von 60,9 Jahren.

Es darf also von einem nur geringen Unterschied bei den Geschlechtern ausgegangen werden, zumal die übrigen vergleichenden statistischen Untersuchungen keine signifikanten Unterschiede erbracht haben. Zur Vereinfachung des zu gewinnenden Überblickes, wird, im weiteren Verlauf bewußt auf eine tabellarische Darstellung mit Trennung des Geschlechtes verzichtet.

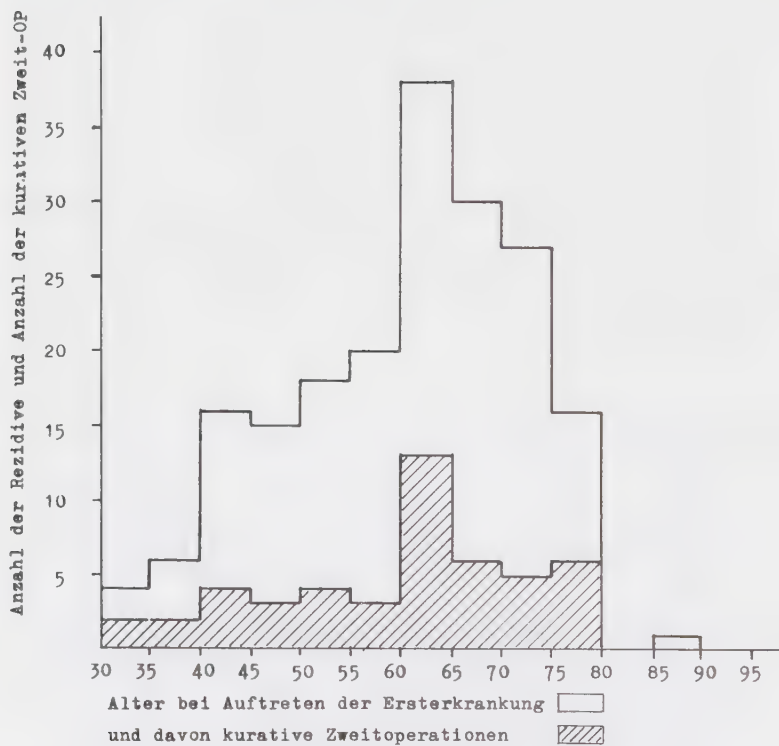
In Tabelle XII wird das Alter der Patienten bei der Erst-erkrankung im Vergleich zur Anzahl der Erkrankung dargestellt.

Im direkten Vergleich dazu wird gezeigt, wieviele der erkannten Rezidive, im Verhältnis zu den Altersgruppen, durch eine zweite Operation kurativ behandelt werden konnten.

Ergänzend sei erwähnt, daß der jüngste erkrankte Patient bei der Erstoperation 37 Jahre und 3 Monate, der älteste Patient 90 Jahre und 1 Monat alt waren.

Der älteste Patient, der einer Rektumextirpation bzw. Resektion unterzogen wurde, war 80 Jahre und 4 Monate alt.

Tabelle XII



In Tabelle XIII wird bei 191 Patienten nach klinisch - pathologischen Kriterien kurativer 1. Operation eines Rektumkarzinoms, die Methode der 1. Operation in Gegenüberstellung zum Tumorstadium gezeigt. Dazu im Verhältnis, wie die Anzahl der zweiten Operationen, deren Kurativität und die Anzahl der nicht mehr kurativ zu behandelnden Patienten dargestellt.

Die grundlegenden Ergebnisse der Tabelle XIII werden in der Tabelle XIV gezeigt. Von 191 Patienten mit einem Rezidiv nach Operation eines Rektumkarzinoms konnten 48 durch eine zweite Operation kurativ behandelt werden. 73 weitere Patienten wurden operiert, aber die Operation war nicht kurativ; bei 70 Patienten war eine Operation des Rezidivs nicht mehr möglich oder, sie wurde, in 6 Fällen, abgelehnt.

Tabelle XIII

	Art und Anzahl der 1. OP	2.OP kurativ nach Art der 1. OP	2. OP nicht kurativ nach Art der 1.OP	2. OP nicht möglich
Dukes A n = 25	Amp. (8) Res. (17)	1 9	3 5	4 3
Dukes B n = 59	Amp. (28) Res. (31)	2 10	13 11	13 10
Dukes C1 n = 57	Amp. (21) Res. (36)	4 11	11 16	6 9
Dukes C2 n = 37	Amp. (9) Res. (28)	- 4	1 9	8 15
low risk n = 5	Exc. (5)	3	2	-
high risk n = 4	Exc. (4)	2	1	1
ohne Klassi- fikation n = 4	Exc. (3) Bestr.(1)	2 -	1 -	- 1
Summe	191	48	73	70

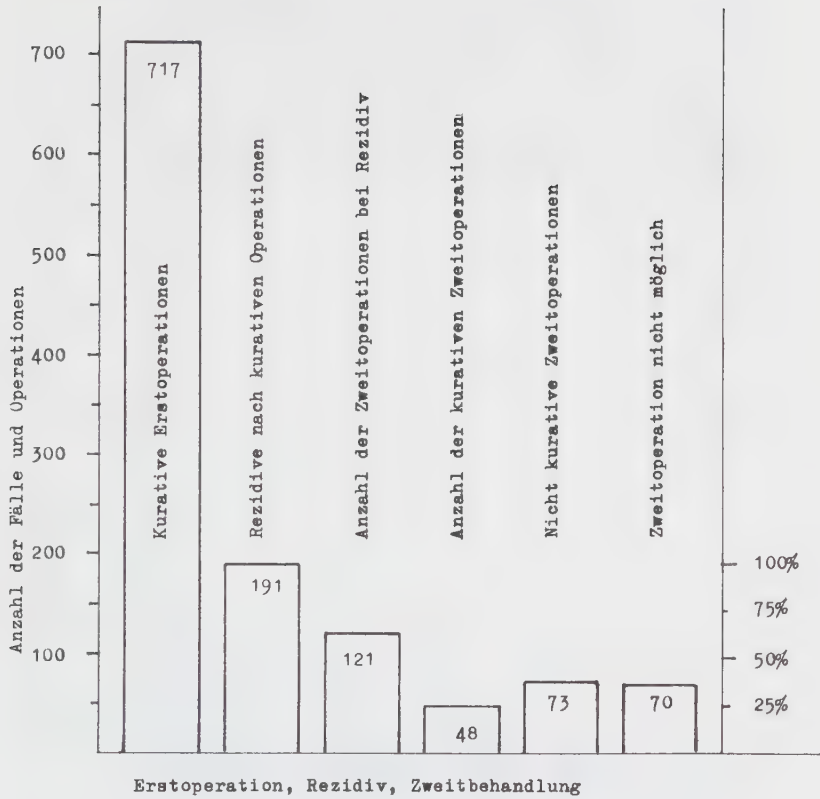
Amp. = Rektumextirpation

Res. = Rektumkontinuitätsresektion

Exc. = Lokale Tumorabtragung

Bestr. = Primäre endokavitäre Bestrahlung

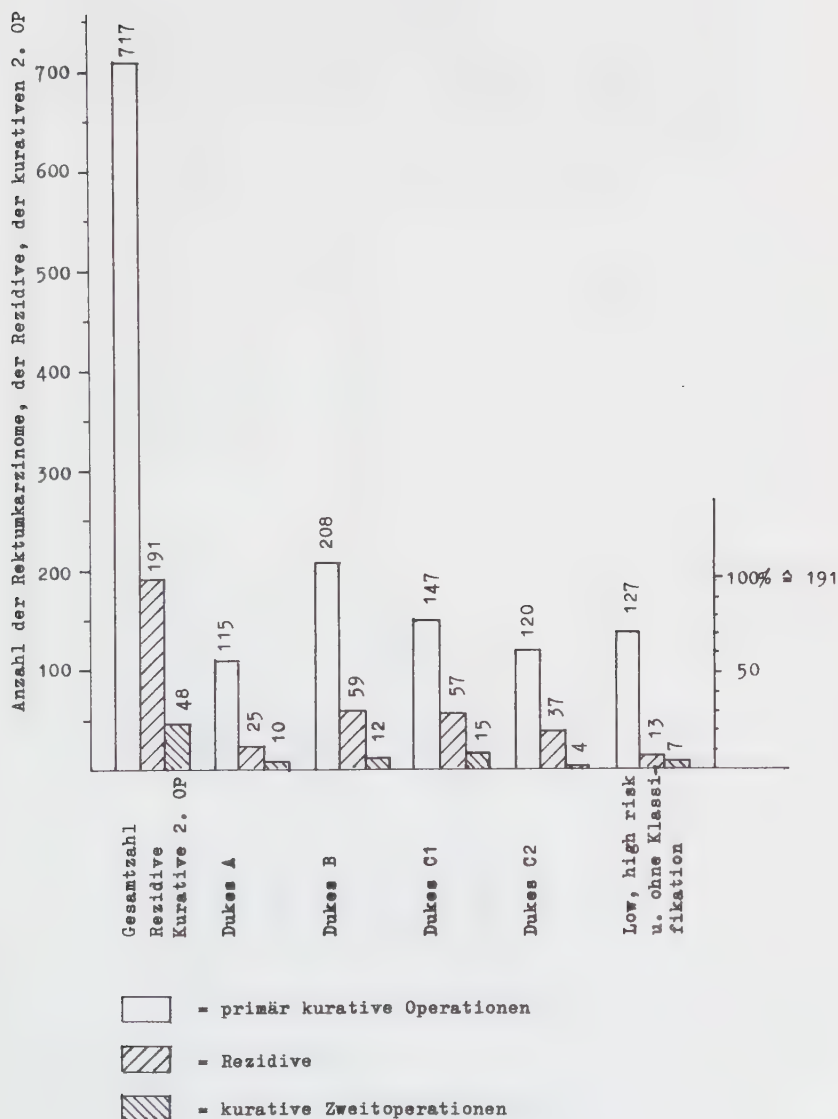
Tabellē XIV



Die zahlenmäßige Gegenüberstellung der Erstoperation wegen eines Rektumkarzinoms zu den gefundenen Rezidiven und zu den kurativen Zweitoperationen zeigt die Tabelle XV.

Die Darstellung wird einmal zur Gesamtzahl und zum anderen zu den einzelnen Stadien des Primärtumors abgeleitet.

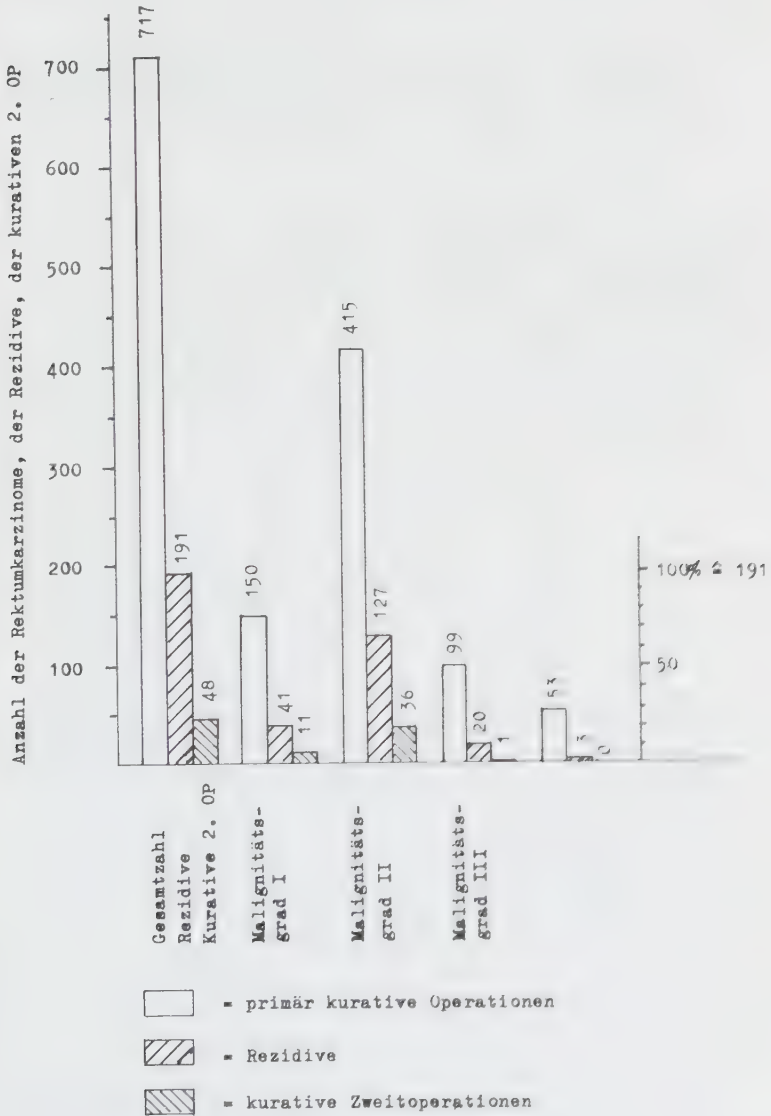
Tabelle XV



Die Verteilung der Malignitätsgrade bei den 191 gefundenen Rezidiven nach kurativer Operation eines Rektumkarzinoms wird in Tabelle XVI gezeigt. Gegenübergestellt werden auch die Malignitätsgrade der Erstoperation. Danebengestellt wird die prozentuale Verteilung gemessen an der Gesamtzahl von 191.

3 Fälle konnten keinem Malignitätsgrad zugeordnet werden, weil es sich nicht um ein Adenokarzinom handelte.

Tabelle XVI



Aus dem Kollektiv der 191 Patienten mit einem Rezidiv nach einer Operation wegen eines Rektumkarzinoms sind bislang, entsprechend der Tabelle XV, 144 Patienten, im Durchschnitt, nach 14,5 Monaten nach der 1. Operation verstorben, 2 Patienten 24,5 Monaten nach der 1. Operation; 2 Patienten sind einer unnatürlichen Todesursache (Verkehrsunfall) erlegen.

Bei den 48 Patienten die einer kurativen Zweitoperation unterzogen wurden, wurden 21 Amputationen, 13 Resektionen, 7 lokale Excisionen, 5 Revisionen der sakralen Narbe und je einmal eine solitäre Fernmetastasenentfernung aus Lunge und Leber durchgeführt.

Die Tabelle XVII stellt die Art der kurativen Zweitoperationen in Abhängigkeit zu den Erstoperationen dar.

Tabelle XVII

Art der kurativen Zweitoperationen (48) in Abhängigkeit von der Erstoperation bei 191 Rezidiven.

Art der 2. Operation	Art der Erstoperation (48)			
	Rektumextirpation (7)	Rektumresektion (35)	Lokale Excision (6)	Anzahl der Zweitoperationen
Rektumextirpation	-	18	3	21
(Nach-) Rektumresektion	1	11	1	13
Lokale Excision	1	4	2	7
Revision der sakralen Narbe	5	-	-	5
OP Solitärmetastase aus Lunge	-	1	-	1
OP Solitärmetastase aus Leber	-	1	-	1
Gesamtzahl der Zweitoperationen	7	35	6	48

Diskussion

Das kolorektale Karzinom ist in den letzten Jahren zur zweithäufigsten Krebserkrankung geworden (1, 2). Alle Tumorstudien zusammengekommen, darf man von einer Heilungsrate bis zu 60 % ausgehen (1, 3). Somit handelt es sich also um ein, durch eine, in erster Linie chirurgische Behandlung, relativ gut angbares Krebsleiden.

Die vorliegende Arbeit befaßt sich mit dem Schicksal der Rektumkarzinome aus dem Krankengut von 1402, der, im Zeitraum vom 1.1.75 - 31.12.80, an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen behandelten kolorektalen Karzinome.

717 von 803 Patienten mit einem Karzinom im Bereich des Rektums konnten, nach klinisch - pathologischen Kriterien, primär kurativ behandelt werden. Hieraus wurden durch spezielle Nachsorge, bei 191 Patienten Rezidive bzw. Fernmetastasen gefunden. Ziel der Untersuchung ist die Möglichkeit der Erkennung eines Rezidivs oder einer Metastase und die daraus folgende kurative Zweitoperation.

Auffällig ist (11, 12), daß sich in bis zu 15 % der Erkrankungen an einem Rektumkarzinom Zweittumoren im Dickdarmbereich finden. Daraus folgt, für einen kurativ an einem Rektumkarzinom operierten Patienten, eine doppelt so hohe Wahrscheinlichkeit erneut zu erkranken, wie für die "Normalbevölkerung".

Die Notwendigkeit einer engmaschigen Nachsorgeuntersuchung ist gegeben. Dem Problem der Nachsorge wird an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen bereits seit 1961 Rechnung getragen. Im Rahmen der Tumorsprechstunde wird seither eine Sichtkartei geführt, die Grundlage der Einbestellung der Patienten zur Nachsorge, zur Schicksalserfassung, sogenannter "lost cases", und zum klinisch - pathologischen Krebsregister ist (8, 15, 16).

Das computergesteuerte Krebsregister soll auf lange Sicht die Funktion der Sichtkartei übernehmen und darüberhinaus eine patientenbezogene Forschung und Behandlung durch ein bundesweites zentrales Krebsregister erreichbar machen.

Langjährige Erfahrungen haben zur Erstellung standardisierter Nachsorgepläne geführt, die den Untersuchungsablauf nach einer Behandlung wegen eines Karzinoms und dessen computergerechte Aufarbeitung regeln (siehe Tabelle I - III). Der Erfolg der Nachsorgeuntersuchung hängt von der Disziplin der Patienten ab, die Termine und Untersuchungen wahrzunehmen. Für die kurativ behandelten Patienten, nach Behandlung eines Rektumkarzinoms, ergibt sich im Bemessungszeitraum eine Nachsorgedisziplin von 61 % (4).

Fragebogenaktionen und Kontakte mit weiterbehandelnden Ärzten konnten den genauen Verlauf nach einer OP eines kolorektalen Karzinoms bis zu 78 % klären. Weitere Anfragen bei Hausärzten und Einwohnermeldeämtern, die jährlich durchgeführt werden, ergaben eine weitere Klärung des Schicksals - lebend oder verstorben - von 98 %. Bei 28 der im Bemessungszeitraum behandelten 1402 Patienten mit einem kolorektalen Karzinom, das entspricht 2 %, konnte keine Klärung des Schicksals erlangt werden - sogenannte "lost cases".

Die in Tabelle I und II dargestellten Nachsorgepläne mit einem termingebundenen, minimalen Programm regeln den Verlauf in der Hand erfahrener Chirurgen und sie bilden zusammen die Grundlage zu Zusatzuntersuchungen und entsprechender weiterer Therapie. Schließlich soll erstes Ziel einer sinnvollen Nachsorge sein, daß aus ihrem Ergebnis auch eine patientenbezogene therapeutische Konsequenz gezogen werden kann. Nur diese geforderte Konsequenz berechtigt auch eine "aggressive" Diagnostik, die möglicherweise erforderlich werden kann.

Die geforderten Nachsorgeuntersuchungen sind abhängig vom Ersttumor und der gewählten Methode der Operation wegen eines Rektumkarzinoms und sie sind weitgehend identisch mit den Untersuchungen zur Vorsorge eines kolorektalen Karzinoms (17, 20).

Die Möglichkeiten der Erkennung eines Rezidives eines Rektumkarzinoms, das primär, nach klinisch - histologischen Kriterien, kurativ behandelt wurde, sind durch die Nachsorgepläne weitgehend in geregelte Bahnen geleitet. Grundlage bildet hier die Allgemeinuntersuchung in der Tumorsprechstunde mit Erhebung der Zwischenanamnese, dem klinischen Gesamteindruck, der Labordiagnostik (Blutbild, Leberwerte, Hämocult - Test, CEA, BKS), Röntgenaufnahme des Thorax und Koordination der Nachsorgedisziplin und Registrierung der Untersuchungsergebnisse. Weitere postoperationsspezifische Untersuchungen werden in der proktologischen und röntgenologischen Abteilung durchgeführt. Urologische oder gynäkologische Konsiliaruntersuchungen sind ebenso wie Oberbauchsonographie, Leber - Milzscintigraphie, Koloskopie, Computertomographie, Angiographie u. a. vom aktuellen Befund abhängig zu machen.

Im Bemessungszeitraum vom 1.1.75 - 31.12.80 wurden in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 803 Patienten wegen eines Karzinoms im Bereich des Rektum behandelt.

Bei 717 Patienten war nach klinisch - histologischen Kriterien, die Behandlung kurativ. Im Verlauf des Nachsorgeprogrammes fanden sich hiervon 191 Rezidive bzw. Fernmetastasen.

Entsprechend dem Wachstum und der Ausbreitung eines Rezidivs finden sich, statistisch gesehen typische Lokalisationen mit zeitlicher und zahlenmäßiger Häufung. Auch in Abhängigkeit zur Art der Erstoperation (Rektumresektion oder Extirpation) folgt hieraus, daß bestimmte Untersuchungsmethoden verhältnismäßig häufig zur Auffindung eines Rezidivs oder einer Metastase führen.

Die verschiedenen Methoden sollen deshalb nicht konkurrieren, sondern als Bestandteil des Netzes zur Erkennung eines Rezidivs gesehen werden.

Die Allgemeinuntersuchung mit Zwischenanamnese und aktuellem Allgemeinbefund, die in der Tumorsprechstunde durchgeführt wird, ergibt ebenso wie die allgemeine Untersuchung lediglich Hinweise auf einen tumorverdächtigen Verlauf.

Die Untersuchung des CEA, die bei den untersuchten Patienten nur unvollständig durchgeführt wurde, konnte ebenfalls in der Verlaufskontrolle einen Trend zeigen, jedoch führte sie in keinem Fall zur Erkennung eines Rezidivs.

Mittel der proktologischen Untersuchung ein Rezidiv zu erkennen sind die rektal - digitale Untersuchung, die Palpation der Narben und des Abdomens, die Untersuchung des Kolostomas, die Prokto -, Rekto -, Sigmoido - und die Koloskopie.

Verdächtige Befunde werden biopsiert und zwar durch Zangenbiopsie bei oberflächlicher Lokalisation im Darmbereich, die Excision eines verdächtigen Gewebs - und Narbenbereiches, die Kürette eines Fistelganges oder einer nicht heilenden Wunde und schließlich die Stanzbiopsie mit einer Tru-cut - Nadel unter Führung eines palpierenden Fingers, die bei verdächtigen Tastbefund auch Veränderungen, die unter einer gesunden Gewebsschicht liegen, zugänglich macht.

Entsprechend der rektal - digitalen Untersuchung, können im Rektum Veränderungen bis in gut 10 cm Höhe durchgeführt werden.. Bei jeder Gewebsentnahme ist die sofortige Schnellschnittuntersuchung in Hinblick auf ein falsch - negatives Ergebnis bei sehr kleinen Gewebspartikeln, woraus sich die Möglichkeit der Wiederholung der Untersuchung ergibt.

Methoden weiterer Rezidiverkennung sind die urologische Untersuchung mit Cystoskopie und Urographie, die gynäkologische Untersuchung, die Kolondoppelkontrastdarstellung und eventuell die Angiographie.

Der Fernmetastasensuche dienen die Thoraxröntgenuntersuchung, die Sonographie der Oberbauchorgane, die Leber - Milzscintigraphie und schließlich die Computertomographie, die auch in der Lage ist Rezidive, speziell nach Rektumextirpation im Bereich des kleinen Beckens, zu finden.

Schließlich ergibt eine akute abdominelle Symptomatik, wie Tastbefund, Subileus oder Ileus, die Möglichkeit ein Rezidiv zur Probelaparotomie zu erkennen.

Die Lokalisation der durch die geschilderten Methoden gefundenen Rezidive bzw. Fernmetastasen wird in der Arbeit in Tabelle VII und VIIa dargestellt.

Eine Vorliebe der verschiedenen Tumorstadien, zu einer gewissen Rezidivlokalisierung, läßt sich nicht ableiten.

Wann mit einem Rezidiv jeweils zu rechnen ist zeigt die Tabelle XI. Es muß, bei regelmäßiger Nachsorge davon ausgegangen werden, daß im 1. Jahr nach Operation 62,3 %, bis zum Ende des 2. Jahres 85,9 % und bis zum Ende des 3. Jahres 94,3 % der rezidive auftreten.

Die Rezidive treten entsprechend dem fortgeschrittenen Tumorstadium eher auf, im Durchschnitt 12,1 Monate nach der 1. Operation. Die Fernmetastasen verhalten sich bezüglich des Tumorstadiums analog - sie treten durchschnittlich aber erst nach 19,2 Monaten auf. (Vergleiche Tabelle X).

Auffällig ist bei weiter konsequent durchgeführter Nachsorge, daß von den 48 Patienten, die kurativ durch eine 2. Operation behandelt wurden, wiederum 20 2. Rezidive auftraten und zwar im Durchschnitt erst 23,5 Monate nach der 1. Rezidivoperation. (Siehe Tabelle XIX)

Keiner dieser Patienten konnte durch eine weitere Operation kurativ behandelt werden.

Tumorstadium der 2. Rezidive	Dukes A n = 5	Dukes B n = 7	Dukes C1 n = 5	Dukes C2 n = 2	low risk n = 1	Durchschnitt des Alters u. der Monate
Alter in Jahren bei der 1. OP	52,1	54,0	55,8	68,0	77,8	56,6
Rezidiv Monate nach Rezidiv OP	25,6	22,6	26	9,5	34	23,5

Diese und die übrigen in der vorliegenden Arbeit zusammengetragenen Fakten zeigen, daß die Arten der Erkennung eines Rezidivs nach einem Rektumkarzinom eine hohe Effizienz aufweisen. Jede Methode muß als ein Glied sein in dem großen Komplex der Nachsorgeuntersuchung, deren Notwendigkeit und Aufbau ausführlich geschildert wurde.

Verbesserungen sind hier in erster Linie von einem bundesweiten Krebsregister zu erhoffen. Von den einzelnen Methoden, die zur Erkennung eines Rezidivs führen seien 3 besonders hervorgehoben, da die anderen bereits lange etabliert sind. Es ist dies einmal die in den letzten Jahren eingeführte Stanzbiopsie, die in der Mannigfaltigkeit über Anwendung ansonst nur mit großem Aufwand zugänglichen Lokalisationen, einen festen Stamplatz erworben hat. Weiter ist es die Computertomographie, die nicht nur Fernmetastasen, sondern auch lokale Rezidive im Bereich des kleinen Beckens aufdecken kann. Die in der Literatur beschriebenen Ergebnisse (19) lassen es wünschenswert erscheinen, daß sie zur Routinemethode in den Nachsorgeplan eingebaut wird. Schließlich ist es das Carcinoembryonale Antigen (CEA), das noch unterschiedlich bewertet wird.

Kontinuierliche Verlaufskontrollen in Abhängigkeit vom Tumorstadium sollten, bei gleichzeitig verfeinerter Technik, doch positive Ergebnisse erbringen.

Zusammenfassung

Im Beobachtungszeitraum vom 1.1.75 - 31.12.80 wurden an der chirurgischen Universitätsklinik Erlangen 717 Patienten mit einem Rektumkarzinom kurativ operiert.

Um ein Rezidiv oder eine Fernmetastase zu erkennen, sind, wie dargestellt wird, umfangreiche Maßnahmen erforderlich. Die Notwendigkeit einer Nachsorge mit engmaschigen Untersuchungen nach jeder Karzinomoperation ist als Grundlage von eminenter Bedeutung und unbestritten (11, 12, 14, 15). Dargestellt wird der aufwendige Apparat der zur Nachsorge erforderlich ist: Tumorspezifische Nachsorge, Tumorsprechstunde, Proktologie, klinische Pathologie, Datenerfassung und computergesteuertes klinisch - pathologisches Krebsregister.

Ein bundesweites Krebsregister ist zu fordern.

Eingehend geschildert wird - bezugnehmend auf die Unterlagen der oben angeführten Organe der Nachsorge - der Ablauf der Nachsorgeuntersuchungen, die Methoden der angewandten Untersuchungen und deren Effektivität. So wurden 191 Rezidive, bzw. Fernmetastasen gefunden, wovon 48 noch kurativ durch einen zweiten Eingriff behandelt werden konnten.

Eine Bewertung der einzelnen Methoden wird bewußt unterlassen, da das Auftreten eines Rezidivs oder einer Fernmetastase von der Art und Ausdehnung des Primärtumors und von der jeweiligen Lokalisation des Tumors abhängen.

Alle Methoden zur Erkennung sind nur Maschen eines großen Netzes, und dennoch ist abzusehen, daß einige neuere Methoden, wie z. B. Stanzbiopsie, CEA und Computertomographie, durchaus an Bedeutung gewinnen können.

Literaturverzeichnis

- 1) D. SCHMÄHL: Epidemiologie und Ätiologie des Dickdarmkarzinoms. In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger: Das Rektumkarzinom. Perimed Verlag Erlangen, 16-21 (1982).
- 2) R. HEARING: 29 Reinterventionen beim Rektumkarzinom. Langenbecks Arch. Chir. 342, 251 (1976).
- 3) F. STELZNER: Geschichte und Ergebnisse der Chirurgie des Rektumkarzinoms. In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger: Das Rektumkarzinom. Perimed Verlag Erlangen, 10-15 (1982).
- 4) Computerlisten des Registers Kolorektaler Karzinome der Universität Erlangen (1983).
- 5) D. BOKELMANN: Colon, Rektum und Anus tumoren. In: D. A. G. H. Kutting, P. Drings: Standardisierte Krebsbehandlung. Springer Verlag 136 (1974).
- 6) RAUBER - KOPSCH: Lehrbuch und Atlas der Anatomie des Menschen. 13. Auflage. Georg Thieme Verlag Leipzig (1929).
- 7) PERNKOPF: Atlas der topographischen und angewandten Anatomie des Menschen. 2. Auflage. Schwarzenberg Verlag (1980).
- 8) F. P. GALL: Technik und Ergebnisse der anterioren und tiefen Rektumresektion. In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger. Perimed Verlag Erlangen, 87-91 (1982).

- 9) H. HAUSEN: Anatomische Voraussetzungen zur tiefen, kontinenzerhaltenden Resektion. In: Aktuelle Therapie des Rektumkarzinoms Symposium München
Hrsg.: Jochen Lange und Werner Theisinger
Georg Thieme Verlag Stuttgart, 1-13 (1982).
- 10) P. HERMANEK, F. P. GALL: Der aborale Sicherheitsabstand bei der sphinktererhaltenden Rektumresektion. Chirurg 52. 25 (1981).
- 11) W. STOCK: Nachsorge beim Kolorektalen Karzinom. Springer Verlag (1979).
- 12) Jochen LANGE u. Werner THEISINGER: Aktuelle Therapie des Rektumkarzinoms - Symposium München (1980). Georg Thieme Verlag Stuttgart (1982).
- 13) P. FRÜHMORGEN: Operative Endoskopie, Prophylaxe des Rektumkarzinoms durch Polypektomie. In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger: Das Rektumkarzinom. Perimed Verlag Erlangen, 62-66 (1982).
- 14) F. P. GALL, P. HERMANEK, M. SCHWEIGER: Das Rektumkarzinom. Perimed Verlag Erlangen (1982).
- 15) F. P. GALL: Nachsorge nach Krebsoperationen In Medizinische Informatik und Statistik 28. Hrsg.: S. Keller, P. L. Reichertz und K. Überla. Nachsorge und Krankheitsverlaufsanalyse - 25. Jahrestagung der GMDS/Erlangen, Sept. 1980. Proceedings Springer (1981).
- 16) Notizbuch: Familienfunk, Bayerischer Rundfunk, 1. Programm, 5.4.83 (10⁵²) Redaktion Peter Hausmann: Für und Wider gegen ein bundesweites Krebsregister kolorektaler Karzinome.

- 17) R. OTTENJANN, R. DECKING, L. STÖLZLE:
Klinische Diagnose des Rektumkarzinoms.
In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger:
Das Rektumkarzinom.
Perimed Verlag Erlangen, 24-28 (1982).
- 18) Th. HAGER: Lokale Excision: Indikation, Kritik
und Ergebnisse.
In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger:
Das Rektumkarzinom.
Perimed Verlag Erlangen, 118-121 (1982).
- 19) P. SCHEPKE: Computertomographie.
In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger.
Das Rektumkarzinom.
Perimed Verlag Erlangen, 29-32 (1982).
- 20) U. BLÜM, J. CAPPEL u. E. UNGEHEUER:
Die Effektivität der Krebs - Vorsorgeuntersuchung
bei der Früherfassung kolorektaler Karzinome.
Deutsches Arzteblatt, Heft 10, März 1983.
- 21) J. PAPPILION: Der Platz der endokavitären Bestrah-
lung in der Behandlung begrenzter Rektumkarzinome.
In: F. P. Gall, P. Hermanek, M. Schweiger:
Das Rektumkarzinom.
Perimed Verlag Erlangen, 68-72 (1982).

D a n k s a g u n g

Herrn Prof. Dr. F. P. Gall, dem Direktor der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen danke ich dafür, daß ich an seiner Klinik arbeiten durfte.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Priv. Doz. Dr. Th. Hager für die Überlassung des Themas, für die Übernahme des Referates und für die Unterstützung bei der Erstellung dieser Arbeit.

Weiterhin möchte ich mich bedanken bei Herrn Prof. Dr. R. Flesch und Herrn Prof. Dr. P. Hermanek für die Einsicht in ihr Archivmaterial.

Für die freundliche Unterstützung danke ich Frau Dr. S. Hoferichter, Frau Dr. A. Altendorf und nicht zuletzt Herrn Priv. Doz. Dr. P. Schepke, die wesentlich an den Grundlagen dieser Arbeit beteiligt sind.

Lebenslauf

Am 22. Februar 1945 wurde ich als 2. Sohn der Eheleute Dr. med. Johann Hümmer und Erika Hümmer, geb. Zemsch in Nürnberg geboren.

Die Volksschule besuchte ich in meiner Heimatgemeinde Oberasbach bei Nürnberg; anschließend besuchte ich das Humanistische "Neue Gymnasium" in Nürnberg und seit 1964 das Humanistische "Descartes Gymnasium" in Neuburg an der Donau als Internatsschüler, wo ich 1966 das Zeugnis der Reife erhielt.

Im Wintersemester 1966/67 begann ich das Studium der Humanmedizin an der Friedrich - Alexander - Universität Erlangen - Nürnberg wo ich, nach einem Gastsemester im Sommer 1970 an der Universität in Graz, schließlich im März 1973 die ärztliche Prüfung bestand und die Berechtigung zur Betätigung als Medizinalassistent erhielt.

Nach Ableistung der Medizinalassistentenzeit in der Diakonissenanstalt Martha-Maria erhielt ich im Mai 1974 die Approbation als Arzt und leistete anschließend als Truppenarzt meinen Wehrdienst ab.

Ab August 1975 war ich am Stadtkrankenhaus in Schwabach als Assistent tätig. Seit August 1979 setzte ich meine Weiterbildung im Stadtkrankenhaus Fürth fort und erhielt schließlich im November 1981 die Anerkennung als Chirurg.

